

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen - Nürnberg
Direktor: Professor Dr. F. P. Gall

Die chirurgische Therapie des Kardiakarzinoms

Eine statistische Analyse
aus den Jahren 1960 bis 1978

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Detlev Klose
aus Kassel

1983



Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen - Nürnberg
Direktor: Professor Dr. F. P. Gall

Die chirurgische Therapie des Kardiakarzinoms

Eine statistische Analyse
aus den Jahren 1960 bis 1978

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Detlev Klose
aus Kassel

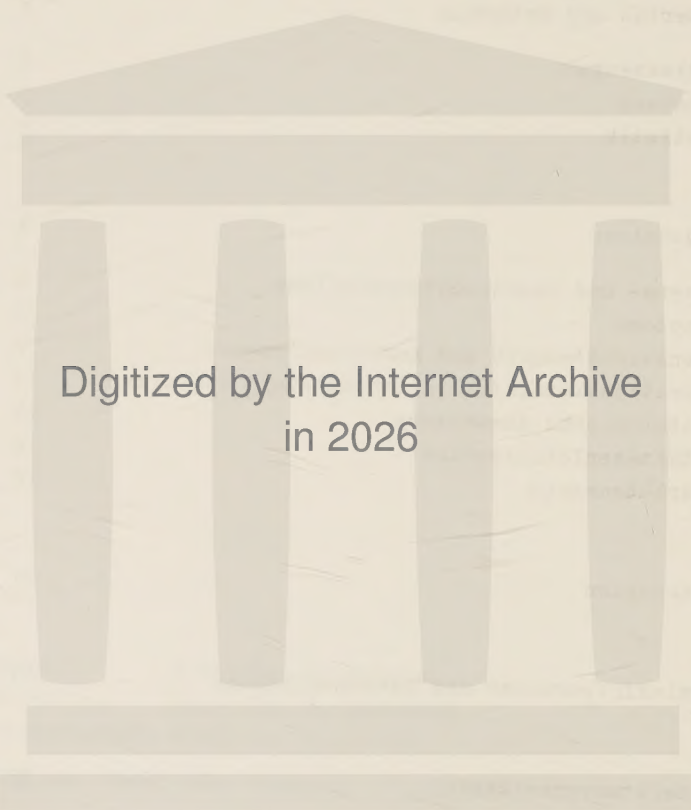
Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg

Dekan: Prof. Dr. V. Becker
Referent: Prof. Dr. B. Husemann
Korreferent: Prof. Dr. F.P. Gall

Tag der mündlichen Prüfung: 11.07.1983

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Material und Methodik	3
1.1. Patientengut	3
1.2. Erhebung	3
1.3. Statistik	3
2. Ergebnisse	4
2.1. Alters- und Geschlechtsverteilung	4
2.2. Symptome	5
2.3. Operationstechnik und Komplikationen	7
2.4. Operationsletalität in Abhängigkeit vom Alter	14
2.5. Histologische Auswertung	15
2.6. Metastasenlokalisation	16
2.7. Überlebenszeit	18
3. Diskussion	21
4. Schlußfolgerungen und Zusammenfassung	31
5. Literaturverzeichnis	35



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546217_0103

Von 1960 bis 1978 wurden an der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen 200 Patienten mit einem Adenokarzinom der Kardia behandelt.

Untersucht werden die Patientensymptomatik, die Behandlungsmethoden sowie die Resultate der verschiedenen Therapieformen. Desweiteren, ob und inwieweit die Einführung der Resektionsoperation als hauptsächliche Behandlungsmethode im Jahre 1973 für den Patienten eine Verbesserung darstellt.

1. Material und Methodik

1.1. Patientengut

Die Erhebung befaßt sich mit den Archivdaten von 200 Patienten der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen, bei denen im Zeitraum vom 27.10.1960 bis zum 4.10.1978 ein histologisch gesichertes Adenokarzinom der Kardia nachgewiesen wurde.

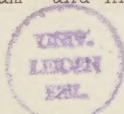
1.2. Erhebung

Anhand eines Erhebungsbogens wurden aus den Archivblättern der Patienten Informationen über Alter, Symptome, Operationstechnik, Operationskomplikationen, Inoperabilität, Operationserfolge, Verteilung der Metastasen, die Tumorgroße, den Abstand des Tumors vom Resektionsrand sowie die Lebensdauer der Patienten gesammelt. Die Daten aus den Erhebungsbögen wurden auf Lochkarten übertragen und mit Hilfe des regionalen Rechenzentrums Erlangen statistisch ausgewertet.

1.3. Statistik

Mit den gespeicherten Daten wurden eindimensionale Häufigkeiten (Frequencies) und zweidimensionale Häufigkeiten (Crosstabs) ermittelt.

Die Überlebensdaten wurden nach der "kombinierten Nachbeobachtungsmethode (fixe Datum- und Anniversary - Methode)" erhalten.



Errechnet wurden die kumulierten Überlebensraten und -kurven nach der actuarial method (Berkson und Gage).

Der Startpunkt für die Berechnung der Überlebenszeiten (Stichtag) ist bei operierten Patienten der Zeitpunkt der ersten Operation und bei nicht operierten Patienten der Zeitpunkt der definitiven Diagnose.

2. Ergebnisse

Bezüglich der Zusammensetzung des Patientengutes sowie der Art und Dauer der Symptome ließ sich Folgendes ermitteln.

2.1. Alters- und Geschlechtsverteilung

Von den 200 behandelten Patienten ist der jüngste 23 Jahre alt und der Älteste 81 (Tab.1). 164 sind männlich und 36 weiblich (Tab.3). Das durchschnittliche Alter zum Zeitpunkt der Behandlung beträgt 63 Jahre. In dem Zeitraum von 1960 bis 72 liegt der Altersdurchschnitt mit 61,2 Jahren deutlich unter dem der Jahre 1973 bis 78 mit 64,5 Jahren (Tab.2).

Alter	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50		
Anzahl absolut	1	0	1	3	10	12		
in %	0,5	0	0,5	1,5	5	6		
Fortsetzung								
Alter	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	
Anzahl absolut	16	34	49	44	25	4	1	
in %	8	17	24,5	22	12,5	2	0,5	

Tab. 1: Altersverteilung aller 200 Patienten mit Kardiakarzinom.
Minimum: 23 Jahre, Maximum: 81 Jahre, Median: 63 Jahre.

Median in Jahren

1960 - 78	63
1960 - 72	61,2
1973 - 78	64,5

Anzahl

	absolut	in%
männlich	164	82
weiblich	36	18

Tab.2: Verteilung des durchschnittlichen Behandlungsalters. In den Jahren 1960 bis 72 liegt es mit 61,2 Jahren niedriger als in den Jahren 1973 bis 78 mit 64,5 Jahren.

Tab.3: Aufteilung der Behandelten nach ihrem Geschlecht.

2.2. Symptome

Bei 160 der 200 erfassten Patienten ist der Zeitraum zwischen dem Auftreten der ersten Beschwerden und der Behandlung bekannt. 41,2% der Patienten werden schon spätestens drei Monate nach Beginn der ersten Symptome behandelt, 74,3% haben zum Zeitpunkt der Behandlung nicht länger als sechs Monate Beschwerden. Bei 90,6% der Patienten liegt zwischen ersten Beschwerden und der Behandlung nicht mehr als ein Jahr (Tab.4).

Symptomzeit

in Monaten	1	2	3	6	9	12
Anzahl absolut	13	34	19	53	10	16
in %	8,1	29,3	41,2	74,3	80,6	90,6

Fortsetzung

Symptomzeit in Monaten	24	36	48	60	72	84
Anzahl absolut	5	5	1	2	0	2
in %	93,7	96,8	97,4	98,6	98,6	100

Tab.4: Symptombdauer

Als häufigstes Symptom geben 55,5% der Patienten Dysphagie an. Desweiteren haben die Patienten Gewichtsabnahme (51%) und epigastrische Schmerzen (43%). Etwa ein Viertel der Patienten geben jeweils Inappetenz (25,5%), retrosternale Schmerzen (24,5%) und Erbrechen (24%) an. Als weitere Symptome werden Aufstoßen (13,5%), Regurgitation (11%), Melaena (10%), Sodbrennen (6%), Hämatemesis (5%), pharyngeale Schmerzen (3%) und Heiserkeit (0,5%) genannt (Tab.5).

Symptom	Anzahl absolut	in %
Dysphagie	111	55,5
Gewichtsabnahme	102	51,0
Epigastrische Schmerzen	86	43,0
Inappetenz	51	25,5
Retrosternale Schmerzen	49	24,5
Erbrechen	48	24,0
Aufstoßen	27	13,5
Regurgitation	22	11,0
Melaena	20	10,0
Sodbrennen	12	6,0
Hämatemesis	10	5,0
Pharyngeale Schmerzen	6	3,0
Heiserkeit	1	0,5

Tab.5: Symptome aller Patienten bei Kardiakarzinom.
Leitsymptome sind Dysphagie, Gewichtsabnahme und epigastrische Schmerzen.

Die Angaben der Patienten über ihre Gewichtsabnahme liegen meist zwischen einem und sechs Kilogramm pro Monat mit gleichmäßiger Verteilung (Tab.6).

Gewichtsabnahme in kg / Monat	0	1	2	3	6	9	12	24
Anzahl absolut	3	23	25	15	23	5	7	1
in %	2,9	22,6	24,5	14,7	22,6	4,9	6,9	1

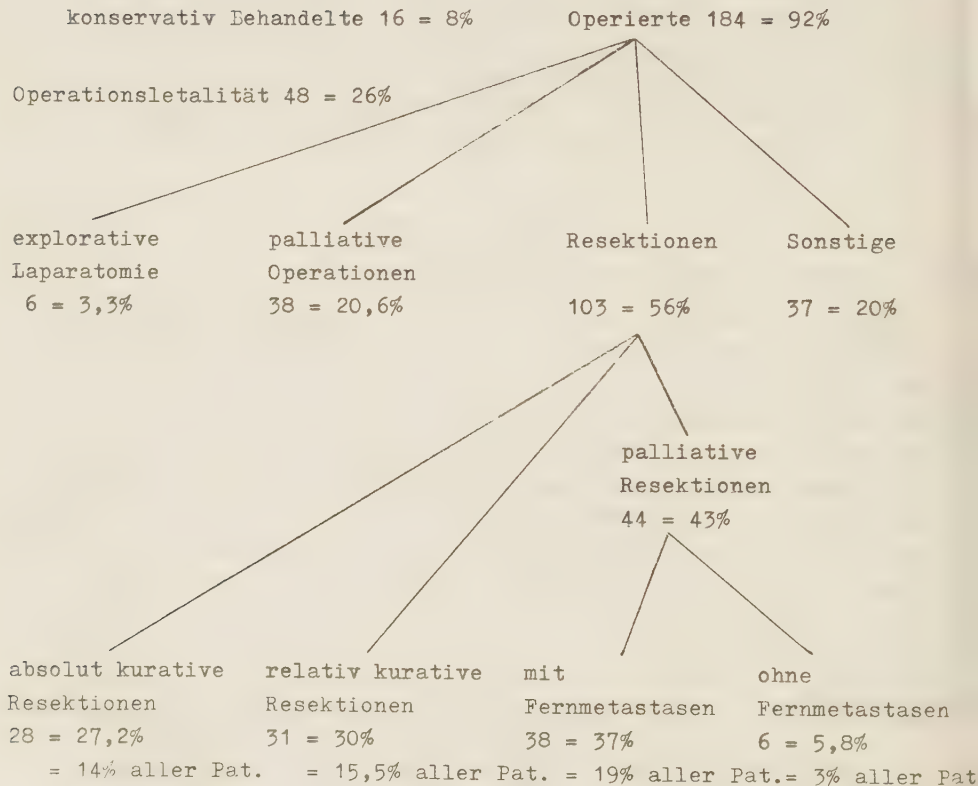
Tab.6: Gewichtsabnahme der Patienten.

Etwa je ein Viertel der Patienten geben eine Gewichtsabnahme von einem oder zwei Kilogramm pro Monat an.

2.3. Operationstechnik und Komplikationen

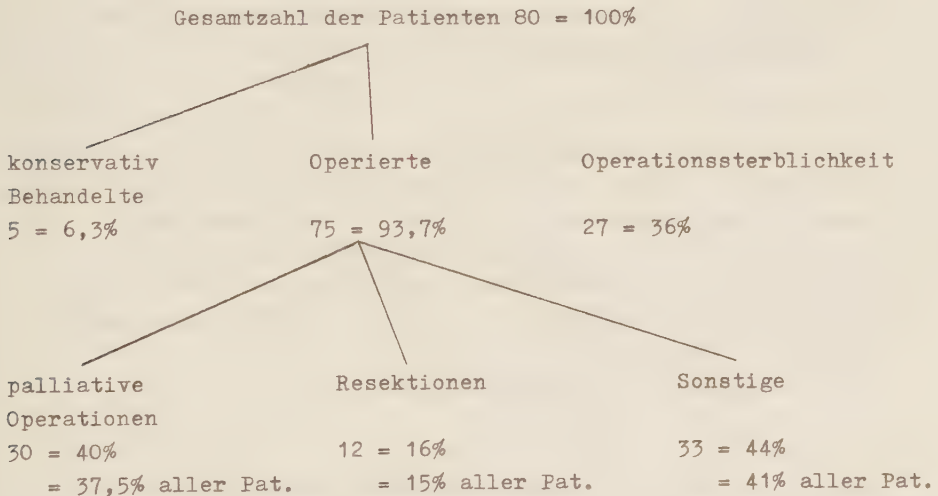
Von den 200 Patienten können 92% operiert werden. Die restlichen 8% werden konservativ behandelt. Bei 26% der Operierten tritt eine letale Komplikation auf. Die Operation ist zu 3,3% eine explorative Laparatomie, zu 20,6% eine palliative Operation ohne Resektion und zu 56% eine Resektion. Die restlichen 20% der Operationen sind als "sonstige Operationen" nicht näher definiert. Als palliative Operationen rechnen die Witzelfistel, der Tubus oder eine Bougierung. Eine Ösophagusresektion mit einer Anastomose zwischen Ösophagus und Magen wird bei 17 Patienten (17% der resezierten) durchgeführt, bei 83 Patienten (80% der resezierten) eine transthorakale Fundektomie links und bei 3 Patienten (3% der resezierten) eine transthorakale Fundektomie rechts. Die Resektionen sind zu 27,2% absolut kurativ, d. h. es bestanden noch keine Lymphknotenmetastasen, zu 30% relativ kurativ, d.h. es bestanden bereits regionale Lymphknotenmetastasen, zu 37% palliative Resektionen ohne Fernmetastasen in Leber und Lunge und zu 5,8% palliative Resektionen mit Fernmetastasen (Tab.7).

Gesamtzahl der Patienten 200 = 100%



Tab.7: Art der Behandlung aller 200 Patienten mit kardiakarzinom. Bei einer Operationssterblichkeit von 26% können 92% der Patienten überhaupt und 51,5% mit einer Resektion operiert werden.

Von den 80 Patienten der Jahre 1960 bis 72 können 93,7% bei einer Operationssterblichkeit von 36% operiert werden. 6,3% werden konservativ behandelt. An Operationen werden zu 40% palliative Operationen ohne Resektion, zu 16% Resektionen und zu 44% "sonstige Operationen" vorgenommen. Somit können zumindest 52,5% aller Patienten palliativ operiert werden, bei 15% aller Patienten in Form einer Resektion (Tab.8).

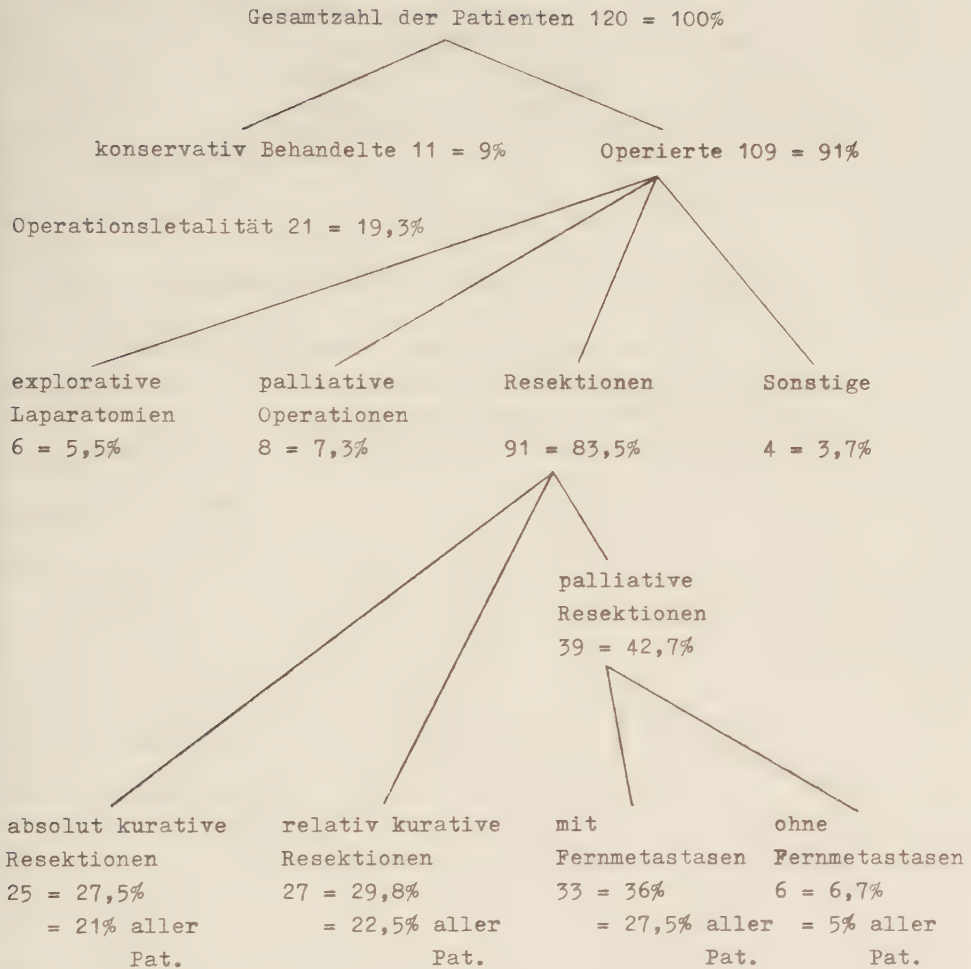


Tab.8: Art der Behandlung von 1960 bis 72.
Bei einer Operationssterblichkeit von 36% werden 37,5% der Patienten palliativ operiert und 15% reseziert.

In den Jahren 1973 bis 78 werden 120 Patienten behandelt, davon 9% konservativ und 91% operativ. Es kommt zu einer Operationssterblichkeit von 19,3%. Die Operationen sind zu 5,5% explorative Laparatomien, zu 7,3% palliative Operationen ohne Resektion, zu 83,5% Resektionen und zu 3,7% "sonstige Operationen". Die Resektionen sind zu 27,5% absolut kurativ, zu 29,5% relativ kurativ, zu 36% palliativ ohne Fernmetastasen und zu 6,6% palliativ mit Fernmetastasen. Bei 43,5% aller Patienten ist eine kurative Resektion möglich. Nur bei 17,3% aller Patienten ist weder eine Resektion noch eine palliative Operation möglich (Tab.9).

1960 bis 72 wird hauptsächlich durch eine palliative Operation ohne Resektion (37,5%) oder durch eine "sonstige Operation" (41%) behandelt. Resektionen werden nur bei 15% der Patienten vorgenommen. 1973 bis 78 hingegen steht die Resektion bei 76% der Patienten im Vordergrund, wohingegen palliative Operationen (6,7%) und "sonstige Operationen" (3,3%) bedeutungslos werden. Die explorative Laparatomie wird erst ab 1973 bei 5% der Patienten durchgeführt (Tab.10).

Zu einer Anastomoseninsuffizienz kommt es postoperativ bei 12,5% aller Patienten, wobei diese in den Jahren 1973 bis 78 mit 10,1% seltener auftritt als 1960 bis 72 mit 16%. Kommt es nicht zu einer Anastomoseninsuffizienz, treten hauptsächlich noch folgende Komplikationen auf: kardiale Insuffizienz in 8,7%, respiratorische Insuffizienz in 7,6% und Pneumonie in 4,4%. Daran versterben in der Klinik 15,8%, wobei wiederum der Anteil in den Jahren 1960 bis 72 mit 22,6% höher ist als 1973 bis 78 mit 11% (Tab.11).



Tab.9: Art der Behandlung von 1973 bis 78.
83,5% aller Operationen sind Resektionen bei einer
Operationssterblichkeit von 19,3%.

Art der Operation	explorative Laparatomie		palliative Operationen		Resektionen		Sonstige	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	absolut		absolut		absolut		absolut	
1960 - 78	6	3	38	19	103	51,5	37	18,
1960 - 72	0	0	30	37,5	12	15	33	41
1973 - 78	6	5	8	6,7	91	76	4	3,

Tab.10: Art der operativen Behandlung in den Zeiträumen 1960 bis 72 und 1973 bis 78.

1960 bis 72 sind palliative Operationen (37,5%) und "sonstige Operationen" (41%) am häufigsten, 1973 bis 78 sind es mit 76% die Resektionen.

Die Prozentangaben beziehen sich jeweils auf die Gesamtzahl der Patienten.

Komplikationen	1960 - 78 (184 Pat.)		1960 - 72 (75 Pat.)		1973 - 78 (109 Pat.)	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
	absolut		absolut		absolut	
Anastomoseninsuffizienz	23	12,5	12	16,0	11	10,1
Letal in Klinik	29	15,8	17	22,6	12	11,0
Sonstiges	21	11,4	12	16,0	9	8,3
Kardiale Insuffizienz	16	8,7	8	10,7	8	7,3
Respiratorische Insuffizienz	14	7,6	4	5,3	10	9,2
Pneumonie	8	4,4	4	5,3	4	3,7
Thrombo - embolisch	4	2,2	4	5,3	0	0
Nachblutungen	4	2,2	1	1,3	3	2,8
Perforationen	4	2,2	4	5,3	0	0
Rethorakatomie	4	2,2	0	0	4	3,7
Subphrenischer Abszess	4	2,2	4	5,3	0	0
Wundheilung verzögert (p.s.)	2	1,1	1	1,3	1	0,9
Ileus	1	0,6	1	1,3	0	0

Tab.11: Postoperative Komplikationen.

12,5% der Patienten bekommen eine Anastomoseninsuffizienz. Außer dieser treten noch andere Komplikationen auf wie zum Beispiel kardiale Insuffizienz (8,7%) und respiratorische Insuffizienz (7,6%).

Inoperabel sind Patienten auf Grund von Leber- und Lungenmetastasen (in 75%), ihrem Alter (in 69%), einer vorliegenden Kachexie (in 69%), der Tumorlänge (in 43,7%) oder sonstigen Gründen (in 81%) (Tab.12).

	Anzahl absolut	in %
Leber-, Lungenmetastasen	12	75,0
Patientenalter	11	69,0
Kachexie	11	69,0
Tumorlänge	7	43,7
Herzinsuffizienz	3	18,7
Pulmonale Insuffizienz	1	6,3
Sonstige	13	81,0

Tab.12: Ursachen der Inoperabilität bei den 16 konservativ behandelten Patienten.

Die häufigsten Gründe sind Fernmetastasen (75%), das Patientenalter (69%), und eine Kachexie (69%).

2.4. Operationsletalität in Abhängigkeit vom Alter.

Die Operationsletalität liegt in der Altersgruppe von 51 bis 55 Jahren bei 11,1%, im Alter von 56 bis 60 Jahren bei 26,6%, von 61 bis 65 Jahren bei 9,4%, von 66 bis 70 Jahren bei 16% und von 71 bis 75 Jahren bei 33,3% (Tab.13). Sie nimmt nicht mit dem Alter der Operierten zu, sondern ist relativ unabhängig davon.

Alter	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
Anzahl absolut	3	7	5	9	15
postoperativ verstorben	1	1	1	1	4
in %	33,3	14,3	20	11,1	26,6

Fortsetzung

Alter	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85
Anzahl absolut	32	31	15	2	1
postoperativ verstorben	3	5	5	0	0
in %	9,4	16	33,3	0	0

Tab.13: Operationsletalität in Abhängigkeit vom Alter.

Die Operationsletalität schwankt bei einem Alter der Operierten von 36 bis 75 Jahren zwischen 33,3 und 9,4 Prozent ohne einen Schwerpunkt oder eine Steigerung bei einer bestimmten Altersgruppe.

2.5. Histologische Auswertung.

Die Messungen des Abstandes vom Tumor bis zum Resektionsrand am Resektionspräparat ergeben oral ein Minimum von 1 mm und ein Maximum von 45 mm (Median 15 mm). Aboral wird ein Minimum von 2 mm und ein Maximum von 88 mm gemessen (Median 23 mm) (Tab.14).

in mm	Mittelwert	Median	Maximum	Minimum
oral	17,4	15	45	1
aboral	55,7	23	88	2

Tab.14: Abstand des Tumors vom Resektionsrand.

Oral liegt der Median bei 15 mm, aboral bei 23 mm.

Bei 172 der 200 Patienten ist die makroskopische Ausdehnung des Tumors bekannt. Außer die Kardia befällt der Tumor bei 45,3% das untere Drittel des Ösophagus, bei 1,7% auch den parabronchialen Teil des Ösophagus, bei 34,3% den Magenfundus und bei 8,7% noch sonstige Regionen (Tab.15).

	Anzahl absolut	in %
Kardianah	172	100,0
Unteres Drittel des Ösophagus	78	45,3
Parabronchial	3	1,7
Fundus	59	34,3
Sonstiges	15	8,7

Tab.15: Makroskopische Tumorausdehnung.

Der Tumor greift bei 45,3% der Patienten auf das untere Ösophagusdrittel und bei 34,3% auf den Magenfundus über.

2.6. Metastasenlokalisation.

Bei 49% aller 200 Patienten sind die regionalen Lymphknoten befallen. Der Tumor streut zu den Lymphknoten am Tripus Halleri (bei 17,5%), paraösophageal (bei 14,5%), in die Leber (bei 10%), in das Mediastinum (bei 2,5%) und in die Lunge (bei 0,5%) (Tab.16).

Befallene Bezirke	Anzahl absolut	in %
Regionale Lymphknoten	98	49,0
Tripus Halleri	35	17,5
Paraösophageal	29	14,5
Leber	20	10,0
Mediastinum	5	2,5
Lunge	1	0,5

Tab.16: Metastasenlokalisation.

Metastasen befinden sich meist in den regionalen Lymphknoten (49%), am Tripus Halleri (17,5%), paraösophageal (14,5%) und in der Leber (10%).

14% der Tumoren sind im Stadium I, haben also noch keine Lymphknotenmetastasen. 15,5% der Tumoren haben nur regionale Lymphknotenmetastasen (Stadium II) und 60,5% auch entfernte Lymphknotenmetastasen oder infiltratives Tumorwachstum (Stadium III). Bei 10% der Patienten bestehen bereits Fernmetastasen (Stadium IV) (Tab.17).

Stadium	I	II	III	IV
in %	14	15,5	60,5	10

Tab.17: Tumorstadien.

Bei den meisten Patienten (60,5%) hat der Tumor bereits Stadium III erreicht.

2.7. Überlebenszeit.

Von allen operierten Patienten, resezierten und nicht resezierten, leben nach einem Monat zwischen 78% und 85%. Nach zwei Monaten leben mit 77% signifikant mehr resezierte Patienten als nicht resezierte (58%). Auch nach 3 , 6 , 9 , 12 , 24 und 36 Monaten bleibt dieser Unterschied signifikant. So leben nach einem Jahr 43% der resezierten Patienten und 8% der nicht resezierten. Nach zwei Jahren leben mit 27% bzw. 26% der kurativ resezierten Patienten signifikant mehr als palliativ resezierte (13%) oder nicht resezierte (5%). Ebenso nach drei Jahren, wo von den relativ kurativ resezierten Patienten weitere 10% verstorben sind und von den nicht resezierten palliativ operierten weitere 3%. Nach vier Jahren lebt keiner der operierten Patienten mehr (Tab.18).

Art der Operation	Monate 1	2	3	6	9	12	24	36
absolut kurative Resektionen (siehe Abb.1)	78	74	70	63	48	44	27	27
relativ kurative Resektionen	84	80	77	70	60	47	26	16
palliative Resektionen ohne Fernmetastasen 1973 - 78	85	78	72	63	49	38	13	13
alle Resektionen zusammen	82	77	73	65	52	43	22	18
palliative Operationen ohne Resektion	79	58	43	18	10	8	5	2

Tab.18: Überlebenszeiten der operierten Patienten.

Nach sechs Monaten leben 65% der resezierten Patienten und 18% der nicht resezierten. Nach drei Jahren leben 18% der resezierten Patienten, 2% der nicht resezierten, und nach vier Jahren sind alle Patienten verstorben.
(Angaben in %).

Überlebende
in %

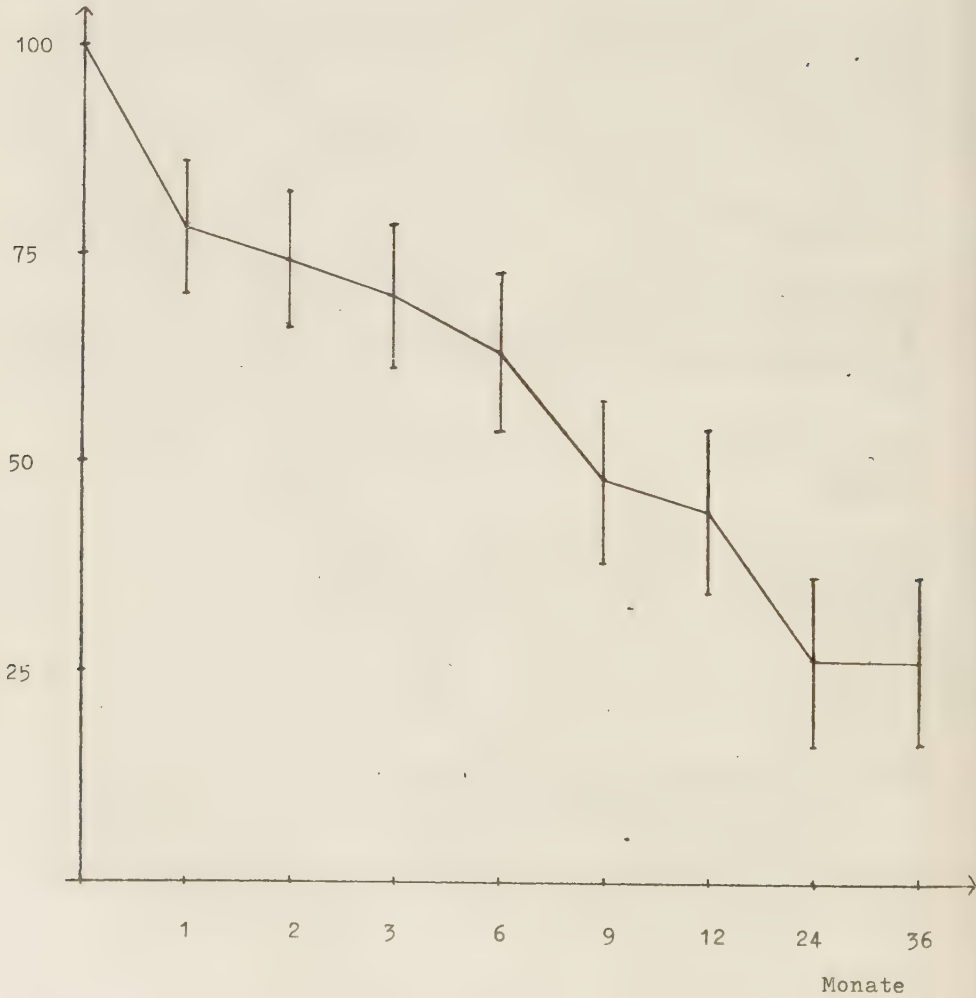


Abbildung 1: Überlebenszeit der absolut kurativ
resezierten Patienten.

3. Diskussion

Das durchschnittliche Alter von Patienten mit Kardiakarzinom schwankt nach Angaben der Literatur zwischen 56 und 65 Jahren, in Erlangen liegt es bei 63 Jahren. Der Anteil der männlichen Patienten beträgt zwischen 71% und 82%, letzteres in Erlangen (Tab.19).

	Appelquist	Denck	Häring	Erlangen
männlich in %	71	78	80	82
weiblich in %	29	22	20	18
durchschnittliches Alter in Jahren	56	65	60	63

Tab.19: Alters- und Geschlechtsverteilung bei Patienten mit Kardiakarzinom.

Die Angaben von Häring beziehen sich nur auf resezierte Patienten.

Bezüglich der Symptombdauer und den Leitsymptomen machen Denck, Häring und Appelquist ähnliche Angaben wie die in Erlangen ermittelten.

Dysphagie wird in der Weltliteratur bei folgenden Autoren als häufigstes Symptom aufgeführt, wobei die Angaben zwischen 92,3% (Anderson) und 55,5% (Erlangen) liegen (Tab.20).

Autor	Berichtsjahr	Häufigkeit in %
De Amesti und Otaiza	1948	69,2
Payne und Clagett	1948	69,0
Gibbon und Mitarbeiter	1951	69,5
Adams und Mitarbeiter	1953	81,0
Anderson und Kelly	1954	92,3
Appelquist	1972	85,0
Erlangen	1980	55,5

Tab.20: Angaben über Dysphagie als häufigstes Symptom.

Zwischen 35,5% (Knothe) und 5,1% (Akiyama) der Patienten mit Kardiakarzinom sind nicht operabel, in Erlangen sind es 6,3% (1960 bis 72) bzw. 9% (1973 bis 78). Eine explorative Laparatomie oder eine Probethorakotomie nimmt Knothe bei 34% (Gießen) bzw. 17% (Edinburgh) und Akiyama bei 14% der Patienten vor, in Erlangen wird sie bei 5% (1973 bis 78) durchgeführt. bei Denck werden 23%, bei Akiyama 8,7% und in Erlangen 37,5% (1960 bis 72) bzw. 6,7% (1973 bis 78) palliativ operiert. Die Angaben über den Anteil der Patienten, die reseziert werden können, liegen zwischen 72,2% (Akiyama) und 30% (Appelquist). In Erlangen werden 1960 bis 72 15% und 1973 bis 78 76% aller Patienten reseziert. Die Operationsletalität liegt zwischen 28% (Kock) und 1,3% (Akiyama). Knothe gibt für Gießen bei einer Resektionsquote von 30,5% aller Patienten eine Operationsletalität von 21,5% an. In Erlangen ist sie in den Jahren 1960 bis 72

36% bei einer Resektionsquote von 15%. In den Jahren 1972 bis 77 kommt es bei Denck zu einer Operationsletalität von 6% (nur bei Resektionen) und bei Akiyama (72,2% Resektionsquote) von 1,3%. In Erlangen wird in den Jahren 1973 bis 78 bei einer Resektionsquote von 76% mit einer Operationsletalität von 19,3% operiert (Tab.21).

Autor	Inopera- bilität	explorative Laparatomie	palliative Operationen	Resektionen	Operations- letalität
Knothe,Gießen	35,5	34	-	30,5	21,5
Knothe,Edinb.	21,0	17	-	62,0	25,0
Häring					26,0
Gunnlaugsson				44,5	
Kock	31,0	-	-	69,0	28,0
Appelquist	21,0			30,0	16,0 +
Sanderson					14,8 +
Payne					10,0
Denck 1958-78	18,0	-	23,0	59,0	26,0 +
Denck 1972-77					6,0 +
Akiyama	5,1	14	8,7	72,2	1,3
Erlangen 1960-72	6,3	-	37,5	15,0	36,0
Erlangen 1973-78	9,0	5	6,7	76,0	19,3

Tab.21: Operationstechnik und Operationsletalität bei Patienten mit Kardiakarzinom.

Die Resektionsquote liegt in Erlangen (1973-78) mit 76% über der anderer Autoren. Ebenso die Operationsletalität von 36% in den Jahren 1960 bis 72. (Angaben in %)
+ Bezogen auf die Anzahl der Resektionen.

Die Resektionen waren kurativ, das heißt ohne regionalen Lymphknotenbefall, bei Häring zu 34,9%, bei Payne zu 23% und in Erlangen (1973-78) zu 27,5%. Relativ kurativ, nur mit regionalem Lymphknotenbefall, war die Resektion bei Payne zu 59% und in Erlangen zu 29,8%. Palliative Resektionen bei Patienten mit Fernmetastasen wurden von Payne in 18% und in Erlangen in 42,7% durchgeführt (Tab.22).

Autor	Beobachtungszeitraum	absolut kurativ	relativ kurativ	palliativ
Payne	1946 - 63	23,0	59,0	18,0
Häring	1956 - 68	34,9	65,1	
Erlangen	1973 - 78	27,5	29,8	42,7

Tab.22: Ergebnis der Resektionen im Bezug auf die Streuung des Tumors.

Bei Payne sind die meisten Resektionen relativ kurativ (59%) und in Erlangen palliativ (42,7).
(Angaben in %)

Als Todesursachen nach einer Resektionsoperation sind die Anastomoseninsuffizienz und die kardiorespiratorische Insuffizienz von Bedeutung. Eine Anastomoseninsuffizienz liegt bei 26,5% (Denck) bis 75% (Akiyama) der Todesfälle vor, in Erlangen bei 42,8%. An einer kardiorespiratorischen Insuffizienz sind zwischen 12,5% (Akiyama) und 56% (Denck) der Toten verstorben, 47,6% sind es in Erlangen (Tab.23). Die Angaben in Erlangen beziehen sich auf Operationen in der Zeit von 1973 bis 78, die zu 83,5% Resektionen sind, die der übrigen Autoren nur auf Resektionen.

Autor	Häring	Kock	Denck	Akiyama	Erlangen
Jahr des Berichtes	1970	1972	1978	1979	1980
Art der Operation	Resekt.	Resekt.	Resekt.	Resekt.	zu 83,5% Resekt.
Anastomosen- insuffizienz	54,2	31,0	26,5	75,0	42,8
Kardiorespiratori- sche Insuffizienz	15,9	31,0	56,0	12,5	47,6
Thromboembolisch	11,4	22,4			9,6
Pneumonie und Atelektasen	13,6	15,5			
Akute Leberinsuffizienz				12,5	
Pleuraempyem			8,8		
Blutungen			6,0		
Ileus			2,7		
Pankreasnekrose	2,3				
Enterokolitis	2,3				

Tab.23: Postoperative Todesursachen.

Anastomoseninsuffizienz und kardiorespiratorische
Insuffizienz sind bei allen Autoren am häufigsten.
(Angaben in %)

Die Operationsletalität steigt bei Häring von 15,2% bei Patienten im 5. Lebensjahrzehnt auf 44,4% bei Patienten im 7. Jahrzehnt an. In Erlangen ist sie im 5. Jahrzehnt 21%, im 6. 13% und im 7. 29% (Tab.24). Es werden jeweils am meisten Patienten im 6. Lebensjahrzehnt operiert.

Patientenalter in Jahren	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
Operations- letalität bei Häring	25,0	0	10,5	15,2	35,3	44,4
Operations- letalität in Erlangen		33,0	17,0	21,0	13,0	29,0

Tab.24: Operationsletalität in Abhängigkeit vom Patientenalter.
Bei Häring steigt die Operationsletalität mit dem Alter an, in Erlangen nicht. (Angaben in %)

13% (Häring) bis 23% (Payne) aller Patienten haben ein Kardiakarzinom im Stadium I (14% in Erlangen). Im Stadium II befinden sich 10,7% bei Häring, 15,5% in Erlangen und 27% bei Appelquist. Im Stadium III 38% bei Denck, 60,5% in Erlangen und 72,8% bei Häring. Zwischen 3,5% (Häring) und 19% (Denck), in Erlangen 10%, haben bereits Fernmetastasen (Stadium IV) (Tab.25).

Autoren	Häring	Appelquist	Payne	Denck	Erlangen
Jahr des Berichtes	1970	1972	1976	1978	1980
Stadium I	13,0	14	23	22	14,0
Stadium II	10,7	27		21	15,5
Stadium III	72,8	42	59	38	60,5
Stadium IV	3,5	17	18	19	10,0

Tab.25: Streuung des Tumors nach Stadienzuordnung (Staging).
Bei allen Autoren sind die meisten Patienten im Stadium III. (Angaben in %)

Betrachtet man die Überlebenszeit aller Patienten mit einem Kardiakarzinom, so leben nach drei Jahren noch 8,4% (Appelquist) bzw. 13,5% (Erlangen), nach fünf Jahren noch 5,5% (Appelquist) bzw. 10% (Denck) und nach zehn Jahren 8% (Denck) (Tab.26).

Autor	Jahr des Berichtes	Beobachtungs- zeitraum	3 J.	5 J.	7 J.	10 J.
Appelquist	1972	1945-68	8,4	5,5	4,8	
Denck	1978	1958-78		10,0		8
Erlangen	1980	1960-78	13,5	0		

Tab. 26: Überlebenszeit aller Patienten mit einem Kardiakarzinom.
Nach 5 Jahren leben noch 5,5% (Appelquist) bzw. 10% (Denck). (Angaben in %)

Sind die Patienten reseziert worden, leben nach einem Jahr zwischen 68% (Knothe) und 43% (Erlangen), nach zwei Jahren zwischen 55% (Akiyama) und 22% (Erlangen), nach drei Jahren zwischen 21% (Payne) und 18% (Erlangen) und nach fünf Jahren zwischen 40% (Denck) und 0% (Erlangen). Bei Denck leben nach zehn Jahren noch 36% aller resezierten Patienten (Tab.27).

Autor	Beobachtungs- zeitraum	1 J.	2 J.	3 J.	5 J.	10 J.
Knothe, Gießen		68			16	
Knothe, Edinb.		44			8	
Häring	1956-68	46	31	18	11	
Gunnlaugsson				21		
Kock	1953-62				22	
Payne	1946-63			21	11	
Appelquist	1948-70				22	
Denck	1958-78				40	36
Akiyama	1972-77		55			
Erlangen	1960-78	43	22	18	0	

Tab.27: Überlebenszeit aller resezierten Patienten mit einem Kardiakarzinom.

Nach fünf Jahren leben zwischen 40% (Denck) und 0% (Erlangen) der Patienten. (Angaben in %)

Nach Resektionen im Stadium I, ohne Lymphknotenmetastasen, überleben 6 Monate bei Häring 97% und in Erlangen 63%. Nach einem Jahr leben zwischen 78% (Häring) und 44% (Erlangen). Nach drei Jahren sind es zwischen 40% (Kock) und 27% (Erlangen). 5 Jahre überleben bei Denck 72%, bei Häring 21% und in Erlangen keiner der Patienten. Auch nach 10 Jahren leben bei Denck noch 72% (Tab.28).

Autor	6 Mo.	1 J.	2 J.	3 J.	4 J.	5 J.	7 J.	10 J.
Häring	97	78	60	28	25	21		
Kock		60	40	40	40	40		
Appelquist				33		25	25	
Payne						27		
Denck						72		72
Erlangen	63	44	27	27	0			

Tab.28: Überlebenszeit nach Resektion eines Kardiakarzinoms im Stadium I.

Nach 5 Jahren leben 72% der Patienten von Denck, in Erlangen sind alle verstorben. (Angaben in %)

Die Überlebenszeiten von im Stadium II , III oder IV resezierten Patienten stimmen bei anderen Autoren etwa mit denen in Erlangen überein.

Konnten die Patienten nicht mehr reseziert, sondern nur noch palliativ operiert werden, leben bei Denck nach einem Monat noch 60% und in Erlangen 79% der Patienten. Nach sechs Monaten leben 75% bei Payne und 18% in Erlangen. 14 Monate nach der Operation sind bei Denck alle Patienten verstorben, bei Payne leben nach 18 Monaten noch 10% und in Erlangen nach 36 Monaten 2% (Tab.29).

Autor, Zeit in Mo.	1	3	6	9	12	14	18	24	36
Häring			20						
Payne			75		25		10		
Denck	60			15		0			
Erlangen	79	43	18	10	8			5	2

Tab.29: Überlebenszeit nach palliativer Operation des Kardiakarzinoms ohne Resektion.
Bei Denck sind nach 14 Monaten alle Patienten verstorben, bei Payne leben nach 18 Monaten noch 10% und in Erlangen nach 36 Monaten 2%.
(Angaben in %)

4. Schlußfolgerungen und Zusammenfassung.

In Erlangen werden nur die Adenokarzinome der Kardia betrachtet. Nach Payne sind 90% der Kardiakarzinome Adenokarzinome und 10% Plattenepithelkarzinome. Somit werden fast alle Karzinome der Kardia in Erlangen erfasst.

Wie bei anderen Autoren sind auch in Erlangen die Leitsymptome des Kardiakarzinoms Dysphagie und Gewichtsabnahme, die Symptombdauer beträgt durchschnittlich vier Monate.

In Erlangen sind vergleichsweise wenige Patienten (8%) meist wegen ihrem Alter, ihrer Kachexie oder schon vorhandener Fernmetastasen inoperabel. Während in den Jahren 1960 bis 72 37,5% der Patienten palliativ ohne eine Resektion operiert werden, wird nur bei 15% der Patienten eine Resektion durchgeführt, im Gegensatz zu 76% in den Jahren 1973 bis 78 (prozentual mehr als bei sämtlichen anderen Autoren). Ebenfalls werden nun durchschnittlich ältere Patienten operiert: 1960 bis 72 sind die Patienten durchschnittlich 61,2 Jahre und 1973 bis 78 64,5 Jahre alt. Während bei Denck die Patienten durchschnittlich ebenso alt sind (65 Jahre), sind sie bei Häring (60 Jahre) und Appelquist (56 Jahre) durchschnittlich jünger.

Die deutliche Bevorzugung der Resektionsoperation in Erlangen als Mittel der Wahl bei Patienten mit einem Kardiakarzinom entspricht auch der Auffassung von Kock und Payne.

Kock sagt 1972:

"Was vielleicht in erster Linie für eine aktive chirurgische Einstellung zu diesen Tumoren spricht, ist der Umstand, daß diese durch ihre Lokalisation eine normale Nahrungseinnahme verhindern und den Patienten rasch in einen desolaten Zustand versetzen, der oft mehr durch die strategische Lage des Tumors bedingt ist als dadurch, daß die Tumorkrankheit weit fortgeschritten ist."

Payne sagt 1976:

"The present universal inability to define accurately the stage of malignancy precludes a more precise selection of patients for operative cure. Nonetheless, resection under the circumstances currently definable achieves the best cure rate for the few and provides significant palliation and prolongation of survival., evidence favors a one-stage resection and reconstruction for carcinoma of the esophagogastric junction, unsing relatively low-risk reconstructive procedures., it appears that radiation therapy, as a potent and effective modality, may have a role in the management of certain esophageal tumors, but an uncertain role in the management of usual lesions at the esophagogastric junction. We believe that modest-risk, one-stage resection and reconstruction are essential features of these potentially curative, but more often palliative, operations.

Moertel and associates have shown significant prolongation of survival of patients with inoperable or nonresectable adenocarcinoma of the stomach and cardia after combined 5-fluoruracil and radiation therapy, but long-term control by this means has not been achieved."

In den Jahren 1973 bis 78 wird in Erlangen bei 91% der Resektionsoperationen die linke transthorakale Fundektomie durchgeführt. Für den linken transthorakalen Zugang spricht sich auch Akiyama mit folgender Begründung aus:

Akiyama 1979:

- "1. The approach provides excellent exposure of the region.
2. It is possible to cope with any degree of extension of the tumor by this approach.
3. There is no necessity to change the position of the patient during the operation.
4. Various types of reconstructive procedures or bypass procedures may be done by this approach.
5. The operation can be carried out with little surgical risk. Operative mortality is low. Postoperative recovery is usually uneventful."

Kock spricht sich 1972 für eine Bevorzugung der totalen Gastrektomie vor der proximalen Magenteilresektion aus:

"Wir sind daher der Auffassung, daß die verhältnismäßig große Anzahl der Überlebenden nach 5 Jahren nach einer totalen Gastrektomie mit der größeren Radikalität dieses Verfahrens im Vergleich zur proximalen Magenresektion zusammenhängen. Aus diesem Grunde führen wir daher konsequent die 'radikale' totale Gastrektomie bei Patienten mit Adenokarzinom der Kardia durch, nehmen jedoch bei Patienten über 70 Jahren von der Thorakotomie Abstand und führen lediglich eine kleinere Resektion des distalen Oesophagus durch den Bauchschnitt aus."

Wohl auf Grund der hohen Resektionsquote von 76% sind in Erlangen in den Jahren 1973 bis 78 57,3% aller Resektionen kurativ (82% bei Payne) und 42,7% palliativ (18% bei Payne). Dabei kann die Operationsletalität mit 19,3% deutlich im Vergleich zum Zeitraum 1960 bis 72 (36%) verbessert werden. Sie liegt damit im Durchschnitt der Operationsletalitäten anderer Autoren, wohingegen sie vorher höher war.

Die Anastomoseninsuffizienz tritt in Erlangen als häufigste Komplikation in den Jahren 1960 bis 72 in 16% und in den Jahren 1973 bis 78 in 10,1% auf. Sie ist ähnlich oft wie bei anderen Autoren mit 42,8% die postoperative Todesursache nach einer Resektionsoperation.

Payne strebt bei seinen Resektionen einen Abstand von 4cm zwischen Tumor und Resektionsrand sowohl oral als auch aboral an, räumt allerdings ein, daß der mikroskopische Abstand meist geringer ist als der makroskopisch unter der Operation sichtbare.

Mit 60,5% befinden sich die meisten Karzinome der Erlanger Patienten im Stadium III. 29,5% sind im Stadium I oder II und 10% im Stadium IV. Auch bei sämtlichen anderen Autoren kommen die meisten Patienten mit einem Karzinom im Stadium III zur Behandlung.

Drei Jahre nach Beginn der Behandlung leben in Erlangen 13,5% aller Patienten, bei Appelquist sind es 8,4%. Nach fünf Jahren allerdings leben bei Denck noch 10%, bei Appelquist 5,5% und in Erlangen keiner der Patienten.

Die Überlebenszeit nach einer Resektion ist in Erlangen signifikant besser als nach einer palliativen Operation ohne Resektion. Somit tritt in den Jahren 1973 bis 78 mit Bevorzugung der Resektion eine deutliche Verbesserung für die Patienten ein, welche auch qualitativ ist, da durch die Resektion das obstruktive Hindernis im Bereich der Kardia mit seinen Folgen für die Nahrungsaufnahme entfernt wird.

5. Literaturverzeichnis

Akiyama, Hiroshi, M.D., F.A.C.S.,
und Mitarbeiter, Tokyo, Japan.
Thoracoabdominal Approach for Carcinoma of the
Cardia of the stomach.
"The American Journal of Surgery" March 1979

Appelquist, Pertti
Carcinoma of the oesophagus and gastric cardia,
a retrospective study based on statistical and
clinical material from finland.
University Central Hospital, Helsinki.
Acta Chirurgica Scandinavica.
Suppl. 430. 1972 Helsinki.

Appelquist, Pertti;
S. Mattila, A. Jyrälä und P. Tala.
Surgical Treatment of Carcinoma of the Oesophagus
and Cardia.
From the Department of Thoracic Surgery, University
Central Hospital Helsinki, Finland.
Scandinavic Journal for Thoracic Cardiovascular
Surgery II 1977, 278 - 282

Denck, H.

und N. Pridun.

Zur Prognose des Kardiakarzinoms.

1. chirurgische Abteilung des Krankenhauses der
Stadt Wien - Lainz (Vorstand: Prof. Dr. H. Denck)

und Ludwig Boltzmann Institut für klinische Onko-
logie im Krankenhaus der Stadt Wien - Lainz.

(Leiter: Prof. Dr. H. Denck, Prim. Dr. R. Titscher,
Prim Dr. G. Alth)

Onkologie 1, 1978, 197 - 200

Gunnlaugsson, Gunnar H., M.D.,

Adam R. Wychulis, M.D., Charles Roland, M.D.,

und F. Henry Ellis, Y.R., M.D., F.A.C.S.

Rochester, Minnesota

Analysis of the Records of 1,657 Patients with
carcinoma of the Esophagus and Cardia of the stomach.

Surgery, Gynecology and Obstetrics. June 1970, 997

Häring, Rudolf

und Hermann Franke.

Gastrektomie und Kardiaresektion beim Magenkarzinom.

Bonner Klinik

Stuttgart, Thieme 1970

Knothe, W.

Früh- und Spätergebnisse der Resektionstherapie
beim Ösophagus- und Kardiakarzinom.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Gießen.

(Direktor: Prof. Dr. K. Voss schul te)

Thorax Chirurgie 11 1964

Kock, N.G.

Chirurgische Behandlung von Ösophagus- und Kardiakrebs.
Chirurgische Universitätsklinik III, Sahlgrens
Krankenhaus, Göteborg, Schweden
Chirurg 43, 493 - 496, 1972

Payne, W. Spencer
und Philip Bernatz.

Operative Treatment for Carcinoma at the Esophago-
gastric Junction. One-Stage Resection and
Reconstruction for Carcinoma of the Esophagogastric
Junction.

Mayo clinic and Mayo Foundation.

Controversy in Surgery, Ed. by R.C. Varco and
J.P. Delaney.
1976 W.B. Saunders Comp.

Sanderson, David R., M.D.

und Philip E. Bernatz, M.D.

Malignant Tumors of the Esophagus and Cardia of
the stomach.

W. Spencer Payne, M.D., Arthur M. Olsen, M.D.

Mayo clinic, Rochester, Minnesota

The Esophagus 13, Lea and Febiger 1974 Philadelphia.

Herrn Prof. Dr. F. P. Gall danke ich, daß ich
die Arbeit an seiner Klinik durchführen durfte.

Besonders möchte ich mich bei Herrn Oberarzt
Privatdozent Dr. B. Husemann für die Überlassung
des Themas sowie die hilfreiche Unterstützung
und die freundlichen Ratschläge während der
Arbeit bedanken.

L e b e n s l a u f

Am 23. Sept. 1957 wurde ich als dritter Sohn von Dr. med. Hans-Herrmann Klose, geb. am 30.07.22 und Dr. med. Brigitte Klose, geb. Wassner, geb. am 08. 11.22, in Kassel geboren.

Von 1964 bis 1967 besuchte ich die Theodor-Möller Schule in Kiel-Kroog und wechselte dann zum Max-Planck-Gymnasium in Kiel.

Nach meinem Abitur im Mai 1976 begann ich im Okt. 1976 das Studium der Humanmedizin an der Universität in Kiel.

Im August 1978 bestand ich dort die ärztliche Vorprüfung und setzte das Studium an der Universität in Erlangen - Nürnberg fort.

Nach dem Bestehen des zweiten Abschnitts der ärztlichen Prüfung im März 1982 absolvierte ich zwei Drittel meines praktischen Jahres in Galway/Irland. Das letzte Drittel meines praktischen Jahres leistete ich in Hof ab.

Am 07. April 1983 bestand ich den schriftlichen Teil und am 14. April 1983 den mündlichen Teil des 3. Abschnitts der ärztlichen Prüfung in Erlangen.

Detlev Klose

Copy-Center 2000

852 ERLANGEN · Obere Karlstr. 30
Tel. 09131-26197